

# 外洋異常波浪機率預測與作業規劃

董東璟<sup>1</sup> 蔡政翰<sup>2</sup> 蔡仁智<sup>3</sup> 滕春慈<sup>4</sup> 朱啟豪<sup>4</sup> 陳盈智<sup>1</sup>  
國立成功大學 水利及海洋工程學系<sup>1</sup> 國立台灣海洋大學 海洋環境資訊系<sup>2</sup>  
崇右技術學院 資訊管理學系<sup>3</sup> 中央氣象局 海象中心<sup>4</sup>

## 摘 要

異常波浪的發生對於航行與海域遊憩安全都造成很大的威脅，異常波浪的預測可以提供預警訊息，減少船難意外發生。截至目前為止，異常波浪發生機制仍未有定論，以定率的方式進行預測尚不可行，因此本研究序率方法著手，進行異常波浪發生機率研究。本研究基於非線性波理論，參考Mori and Janssen(2006)推導之異常波浪發生機率估算之理論式，而異常波浪的發生機率與水位變化的峰度以及波浪數目有關。其中水位變化的峰度無法直接從波浪模式輸出之波譜中獲得，但可以透過BFI(Benjamin-Feir Index)計算得之，本研究蒐集過去文獻終BFI計算方法，並採用Mori et al.(2009)考慮方向性之BFI計算方法。最終完成異常波浪發生機率估算與中央氣象局模式作業化波浪模式之合併計算，可以獲得台灣周邊海域的異常波浪發生機率預測圖。

關鍵字：異常波浪、發生機率、BFI